

J. T.
#3 12-16-01
Priority Papers

Docket No.: 50195-270

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
Takeshi ONO, et al. :
Serial No.: Group Art Unit:
Filed: October 10, 2001 Examiner:
For: VOICE RECOGNITION OPERATION SYSTEM AND METHOD FOR OPERATING
THE SAME

jc857 U.S. PRO
09/973038
10/10/01



CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims the priority of:

Japanese Patent Application 2000-312076, filed October 12, 2000

cited in the Declaration of the present application. A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY

Robert L. Price
Robert L. Price
Registration No. 22,685

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 RLP:mlw
Date: October 10, 2001
Facsimile: (202) 756-8087

日本特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

50195-270

Takeshi ONO, et al.

October 10, 2001

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年10月12日

出願番号

Application Number:

特願2000-312076

出願人

Applicant(s):

日産自動車株式会社

IC857 U.S. PTO
09/973038

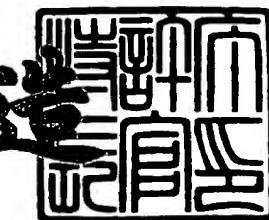


10/10/01

2001年 8月10日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕三



出証番号 出証特2001-3071342

【書類名】 特許願
【整理番号】 NM00-00327
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G01C 21/00
【発明の名称】 音声認識操作装置
【請求項の数】 7
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社
社内
【氏名】 大野 健
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社
社内
【氏名】 中山 沖彦
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社
社内
【氏名】 岸 則政
【特許出願人】
【識別番号】 000003997
【氏名又は名称】 日産自動車株式会社
【代理人】
【識別番号】 100084412
【弁理士】
【氏名又は名称】 永井 冬紀
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 004732
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 音声認識操作装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用者が発声した言葉を収録する収録手段と、
音声認識操作に用いる言葉とそれに対応する機器の操作内容とを記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記録されている言葉の中から前記収録手段で収録した言葉に最も一致する言葉を検索する検索手段と、
前記検索手段により検索された言葉に対応する機器の操作内容を出力する出力手段とを備えた音声認識操作装置において、
音声認識操作に用いる言葉を新たに登録するモードを設定するモード設定手段と、
各種情報を入力する入力手段と、
前記登録モードが設定されているときに、前記入力手段から入力された情報に基づいて音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容とを設定する設定手段と、
前記設定手段の設定内容を前記記憶手段に格納する登録手段とを備えることを特徴とする音声認識操作装置。

【請求項2】

請求項1に記載の音声認識操作装置において、
前記入力手段は前記収録手段であり、
前記設定手段は、前記登録モードが設定されているときに前記収録手段で収録した言葉に機器の操作内容を設定することを特徴とする音声認識操作装置。

【請求項3】

請求項1に記載の音声認識操作装置において、
前記入力手段はキーボードであり、
前記設定手段は、前記登録モードが設定されているときに、前記キーボードから入力された情報に基づいて音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応

する機器の操作内容とを設定することを特徴とする音声認識操作装置。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかの項に記載の音声認識操作装置において、前記検索手段は、前記記憶手段に予め記憶されている言葉よりも前記登録モードにおいて前記記憶手段に格納された言葉を優先的に検索することを特徴とする音声認識操作装置。

【請求項5】

請求項1～4のいずれかの項に記載の音声認識操作装置において、基地局と通信を行う通信手段を備え、前記設定手段は、前記通信手段を介して基地局の言語データベースにアクセスし、言葉と機器の操作内容を設定することを特徴とする音声認識操作装置。

【請求項6】

請求項1～5のいずれかの項に記載の音声認識操作装置において、前記設定手段は、前記登録モードにおいて新しく登録する言葉にアイコンを設定することを特徴とする音声認識操作装置。

【請求項7】

請求項1～6のいずれかの項に記載の音声認識操作装置において、新しく登録された言葉またはその言葉に対応するアイコンを表示する表示手段を備えることを特徴とする音声認識操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、人間が発声した言葉を認識して各種機器を操作する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

人間が発声した言葉を予め記憶装置に記憶されている言葉（以下、登録語と呼ぶ）と比較し、発声言葉と一致する登録語に割り当てられた操作を実行する音声認識操作装置が知られている（例えば特開平11-351901号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の音声認識操作装置では、記憶装置に予めどのような言葉が登録されており、またそれらの言葉に割り当てられた操作がどのような内容なのかを認識していないと、どのような言葉を発声してよいのか分からないので、充分に使いこなすことができず、使い勝手が悪いという問題がある。

【0004】

そのような問題を解決するために、一つの操作に対して複数の言葉を割り当てると、登録語のデータ量が多くなり、発声言葉と一致検索を行う時間が長くなつて操作性が悪くなるという問題がある。

【0005】

本発明の目的は、任意の言葉を用いて音声認識操作を行うことにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

発明の一実施の形態の構成を示す図1および図12に対応づけて本発明を説明すると、

(1) 請求項1の発明は、使用者が発声した言葉を収録する収録手段1、2と、音声認識操作に用いる言葉とそれに対応する機器の操作内容とを記憶する記憶手段8と、記憶手段8に記録されている言葉の中から収録手段1、2で収録した言葉に最も一致する言葉を検索する検索手段9と、検索手段9により検索された言葉に対応する機器の操作内容を出力する出力手段9とを備えた音声認識操作装置に適用される。

そして、音声認識操作に用いる言葉を新たに登録するモードを設定するモード設定手段7と、各種情報を入力する入力手段1、2、7と、登録モードが設定されているときに、入力手段1、2、7から入力された情報に基づいて音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容とを設定する設定手段9と、設定手段9の設定内容を記憶手段8に格納する登録手段9とを備える。

(2) 請求項2の音声認識操作装置は、入力手段は収録手段1、2であり、設定手段9は、登録モードが設定されているときに収録手段1、2で収録した言葉に機器の操作内容を設定するようにしたものである。

(3) 請求項3の音声認識操作装置は、入力手段はキーボード7であり、設定手段9は、登録モードが設定されているときに、キーボード7から入力された情報に基づいて音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容とを設定するようにしたものである。

(4) 請求項4の音声認識操作装置は、検索手段9によって、記憶手段8に予め記憶されている言葉よりも登録モードにおいて記憶手段8に格納された言葉を優先的に検索するようにしたものである。

(5) 請求項5の音声認識操作装置は、基地局と通信を行う通信手段10, 11を備え、設定手段9によって、通信手段10, 11を介して基地局の言語データベース13にアクセスし、言葉と機器の操作内容を設定するようにしたものである。

(6) 請求項6の音声認識操作装置は、設定手段9によって、登録モードにおいて新しく登録する言葉にアイコンを設定するようにしたものである。

(7) 請求項7の音声認識操作装置は、新しく登録された言葉またはその言葉に対応するアイコンを表示する表示手段3, 4を備える。

【0007】

上述した課題を解決するための手段の項では、説明を分かりやすくするために一実施の形態の図を用いたが、これにより本発明が一実施の形態に限定されるものではない。

【0008】

【発明の効果】

(1) 請求項1の発明によれば、音声認識操作に用いる言葉を新たに登録するモードが設定されているときに、入力手段から入力された情報に基づいて音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容とを設定し、その設定内容を記憶手段に格納するようにしたので、使用者が使い慣れている任意の言葉を音声認識操作に用いることができ、使用者が発声した言葉を早く正確に認識でき、音声認識操作の応答性と信頼性を向上させることができる。

(2) 請求項2の発明によれば、登録モードが設定されているときに、使用者が発声した言葉を収録して機器の操作内容を設定するようにしたので、音声認識

操作に用いる新しい言葉をハンズフリーで入力することができる。

(3) 請求項3の発明によれば、登録モードが設定されているときに、キーボードから入力された情報に基づいて音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容とを設定するようにしたので、音声認識操作に用いる新しい言葉を確実に入力することができる。

(4) 請求項4の発明によれば、記憶手段に予め記憶されている言葉よりも登録モードにおいて記憶手段に格納された言葉を優先的に検索するようにした。使用者は日常使い慣れている言葉を登録するので、音声認識操作で使用者が発声する言葉と一致する登録言葉を早く正確に検索することができ、音声認識操作の応答性と信頼性を向上させることができる。

(5) 請求項5の発明によれば、通信手段を介して基地局の言語データベースにアクセスし、言葉と機器の操作内容を設定するようにしたので、使用者側に大容量の言語データベースがなくても、使用者の日常使い慣れている任意の言葉を音声認識操作に用いることができ、その言葉に対応する機器の操作内容を簡単に早く設定することができる。

(6) 請求項6および7の発明によれば、登録モードにおいて新しく登録する言葉にアイコンを設定し、新しく登録された言葉またはその言葉に対応するアイコンを表示するようにしたので、音声認識操作を行うときに使用者の発声した言葉に対応するアイコンを表示することができ、使用者は自身の発声した言葉が正しく装置に認識されたかどうかを視覚的にも確認することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】

《発明の第1の実施の形態》

インターネットのような通信網を介して基地局サーバーから一般家庭のパソコンにニュースや天気予報を取り込み、モニターに表示する第1の実施の形態を説明する。

【0010】

図1は第1の実施の形態の構成を示す図である。図の上部には使用者側に設置されるパソコンの構成を示し、図の下部には基地局サーバーの構成を示す。マイ

ク1および音声入力回路2は使用者の発声した言葉を収録する。また、モニター3および映像出力回路4は画像情報を出力し、スピーカー5および音声出力回路6は音声情報を出力する。入力装置7は、音声認識を開始するスイッチ、言葉の登録モードを設定するスイッチなどの操作機器を備えている。記憶装置8は、音声認識で使用される言葉とその言葉に設定された機器の操作内容などのデータを記憶する。

【0011】

信号処理装置9はCPU9a、ROM9b、A/Dコンバーター9c、D/Aコンバーター9dなどを備え、音声認識処理や新しい言葉の登録処理などを行う。A/Dコンバーター9cはマイク1および音声入力回路2により収録された音声をデジタル信号に変換し、D/Aコンバーター9dはデジタル音声信号をアナログ音声信号に変換して音声出力回路6およびスピーカー5から出力する。使用者側の信号処理装置9は、電話機10、11を介して基地局サーバーの信号処理装置12に接続される。

【0012】

基地局サーバーの信号処理装置12はCPU12a、ROM12b、A/Dコンバーター12c、D/Aコンバーター12dなどを備え、使用者側の信号処理装置9との対話と各種情報の配信を行う。基地局サーバーの信号処理装置12には、音声認識操作や使用者との対話に用いる言語情報を記憶した言語データベース13と、ニュース、天気予報、株価などの一般情報を記憶する記憶装置14が接続されている。

【0013】

図2は、音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容とを登録する処理を示すフローチャートであり、(a)は使用者側の信号処理装置9で実行される登録処理を示し、(b)は基地局サーバーの信号処理装置12で実行される登録処理を示す。

【0014】

なお、音声認識操作で用いる基本的な言葉とその言葉に対応する機器の操作内容は予め使用者側の記憶装置8に記憶されており、それらを使用者が使い慣れた

言葉に変更して登録したり、あるいはまったく新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容を追加する場合に、この登録処理を行う。もちろん、音声認識操作に用いる言葉とその言葉に対応する機器の操作内容を始めからすべて使用者が任意に登録するようにしてもよい。

【0015】

使用者側の入力装置7のスイッチにより登録モードが設定されると、使用者側の信号処理装置9は図2(a)に示す登録処理を開始する。ステップ1において、電話機10を介して基地局サーバーの登録処理専用チャンネルに接続する。基地局サーバーの信号処理装置12は、電話機11を介して使用者側からの呼び出しを受けると図2(b)に示す登録処理を開始する。図2(a)のステップ2と図2(b)のステップ11において、使用者と基地局サーバーとの間で対話通信を行う。すなわち、使用者がマイク1に向かって発声した音声は音声入力回路2、信号処理装置9、電話機10、11を介して基地局サーバーの信号処理装置12へ送られる。一方、基地局サーバーの信号処理装置12からのメッセージと画像情報は電話機11、10を介して使用者側の信号処理装置9へ送られ、音声出力回路6およびスピーカー5と、映像出力回路4およびモニター3からそれぞれ出力される。

【0016】

図3は使用者と基地局サーバーとの間の対話通信の一例を示す。この例では、音声認識操作に用いる新しい言葉として「ニュース」と、その言葉に対応する機器の操作内容として「野球および○社と×社の株価の情報を基地局から取り込んで表示する」を登録する例を示す。なお、このような音声対話機能については、文献「ロバストな対話システム構築に関する一考察」（情報処理学会、音声言語情報処理研究会、94-SLP-7-22(1995,7)）、あるいは文献「音声対話システムにおける協調的応答」（ヒューマンインターフェース研究報告、96-SLP-10-19(1996,3)）などに紹介されているので、ここでは詳細な説明を省略する。

【0017】

なお、基地局サーバーの言語データベース13は音声対話機能に用いる大規模な言語辞書を記憶しており、使用者は「ニュース」に代えて「今日の出来事」な

ど、日常使い慣れている任意の言葉を用いることができる。

【0018】

使用者と基地局サーバーとの間の対話が終了すると、基地局サーバーの信号処理装置12は、図2のステップ12で新しく登録した言葉とその言葉に対応する機器の操作内容の登録データを電話機11、10を介して使用者側の信号処理装置9へ送る。使用者側の信号処理装置9は、ステップ4において基地局サーバーから送られた登録データを受信し、モニター3に表示するとともに記憶装置8に記憶して登録モードを終了する。

【0019】

図4は、音声認識操作で用いるために新しく登録した言葉とその言葉に対応する機器の操作内容の記憶形態を示す。この例では上述した「ニュース」とその操作内容の他に、新しい言葉「天気予報」とその操作内容「神奈川県東部の天気予報を基地局から取り込んで表示する」、さらに新しい言葉「渋滞」とその操作内容「東名横浜町田と東名川崎の渋滞情報を基地局から取り込んで表示する」を示す。また、図5は、音声認識操作で用いるために新しく登録した言葉「ニュース」、「天気予報」および「渋滞」をモニター3の画面下隅に表示した例を示す。

【0020】

図6は使用者側の音声認識処理を示すフローチャートである。使用者側の入力装置7の音声認識処理開始スイッチが操作されると、信号処理装置9はスピーカー5により音声認識処理の開始を告げ、図6に示す処理を開始する。ステップ31において、マイク1で収録した音声信号のパワーがそれまでの平均パワーより所定値以上大きくなったら使用者が発声したと判断し、マイク1による音声収録を開始する。続くステップ32で、使用者の音声収録を継続するとともに、収録した音声の連続した部分を一つの言葉として抽出し、記憶装置8に記憶されている登録語との一致度を演算する。ステップ33で、マイク1で収録した音声信号のパワーが所定値以下の状態が所定時間以上継続したら使用者の発声が終了したと判断し、マイク1による音声収録を終了する。

【0021】

ステップ34において、記憶装置8に登録されている言葉の中から使用者の発

声した言葉と一致度が最も高い言葉を選択し、使用者の発声した言葉に相当する認識語とする。記憶装置8に登録されている言葉を検索する際に、予め記憶装置8に基本的な言葉として登録されていた言葉よりも、使用者が上述した登録モードにおいて登録した言葉を優先的に検索する。使用者は日常使い慣れている言葉を登録するので、音声認識操作で使用者が発声した言葉と一致する登録言葉を早く正確に検索することができ、音声認識操作の応答性と信頼性を向上させることができる。

【0022】

次に、認識語を記憶装置8に記憶されている音声合成データを用いて音声メッセージに変換し、さらにD/Aコンバーター9dによりアナログ音声信号に変換してスピーカー5から出力する。これにより、使用者は、自分が発声した言葉が信号処理装置9により正しく認識されているかどうかを知ることができる。続くステップ35で、記憶装置8の登録語データから認識語に対応する機器の操作内容を読み出し、その操作内容にしたがって機器の操作を行う。

【0023】

例えば、使用者が発声した言葉が「ニュース」であったとすると、デジタル信号に変換した発声言葉「ニュース」を記憶装置8の登録語と順次照合し、一致度を演算する。そして、一致度が最も高い登録語「ニュース」を認識語とし、アナログ音声信号に変換してスピーカー5から放送するとともに、記憶装置8から認識語「ニュース」に対応する機器の操作内容「野球および○社と×社の株価の情報を基地局から取り込んで表示する」を読み出す。そして、読み出した操作内容にしたがって電話機10を基地局サーバーの情報入手専用チャンネルに接続し、基地局サーバーの信号処理装置12を介して記憶装置14から「野球および○社と×社の株価のニュース」を入手し、モニター3に順次表示する。

【0024】

このように、入力装置7のスイッチにより音声認識操作に用いる言葉を新たに登録するモードが設定されると、マイク1および音声入力回路2で収録した使用者の発声言葉に機器の操作内容を設定し、その設定内容を記憶装置8に格納して登録するようにしたので、使用者が使い慣れている言葉を音声認識操作に用いる

ことができ、使用者が発声した言葉を早く正確に認識でき、音声認識操作の応答性と信頼性を向上させることができる。

【0025】

また、通信網を介して基地局の言語データベースにアクセスし、言葉と機器の操作内容を設定するようにしたので、使用者側に大容量の言語データベースがなくても、使用者の日常使い慣れている任意の言葉を音声認識操作に用いることができ、その言葉に対応する機器の操作内容を簡単に早く設定することができる。

【0026】

さらに、音声認識操作に用いるために新しく登録する言葉をモニター3に表示するようにしたので、視覚的に登録する言葉を確認することができ、言葉の誤登録を防止することができる。

【0027】

《発明の第1の実施の形態の変形例》

音声認識操作に用いるために新しく登録した言葉をアイコン表示する変形例を説明する。

【0028】

基地局サーバーの言語データベース13は、音声認識操作で使用される言葉に対応するアイコンを記憶している。図2に示す使用者と基地局サーバーとの間の対話通信において、基地局サーバーの信号処理装置12は、言語データベース13から「ニュース」のアイコン情報を読み出して図7に示すようなアイコン選択画面を使用者側に送り、図8に示すように「ニュース」に対するアイコンの選択を使用者に促す。アイコン画面は使用者側の信号処理装置9によりモニター3に表示され、使用者は「ニュース」アイコンの中からいずれかを選択してその番号を答える。

【0029】

基地局サーバーの信号処理装置12は、新しく登録した言葉「ニュース」とその言葉に対応するアイコンおよび機器の操作内容を使用者側の信号処理装置9へ送る。使用者側の信号処理装置9は、基地局サーバーから送られた登録データを受信し、モニター3に表示するとともに記憶装置8に記憶する。

【0030】

図9は音声認識操作で用いるために新しく登録した言葉、そのアイコンおよび操作内容の記憶形態を示す。この例では上述した「ニュース」とそのアイコンおよび操作内容の他に、新しい言葉「天気予報」とそのアイコンおよび操作内容「神奈川県東部の天気予報を基地局から取り込んで表示する」、さらに新しい言葉「渋滞」とそのアイコンおよび操作内容「東名横浜町田と東名川崎の渋滞情報を基地局から取り込んで表示する」を示す。また、図10は、音声認識操作で用いるために新しく登録した言葉「ニュース」、「天気予報」および「渋滞」のアイコンをモニター3の画面下隅に表示した例を示す。

【0031】

実際に音声認識操作を行うときには、使用者の例えは「ニュース」の発声に対して音声合成によりスピーカー5から”ニュース”と放送するとともに、モニター3に”ニュース・アイコン”を表示する。これにより、使用者は、自身が発声した言葉が装置に正しく認識されたかどうかを、耳と目で確認することができる。

【0032】

《発明の第1の実施の形態の他の変形例》

上述した第1の実施の形態とその変形例では、基地局サーバー側の言語登録処理を信号処理装置12と言語データベース13により実行する例を示したが、図11に示すようにオペレーターにより実行するようにしてもよい。この場合には、図2に示す対話通信が使用者と基地局オペレーターとの間で行われ、新しく登録した言葉とそのアイコンおよび操作内容の登録データはオペレーターによって編集され、使用者側に送られる。

【0033】

《発明の第2の実施の形態》

上述した第1の実施の形態とその変形例では、音声認識操作や使用者との対話に用いる言語情報を記憶した大容量の言語データベース13を使用者側に設置することが難しいため、基地局サーバー側に設置し、インターネットなどの通信網を介して使用者と対話し、音声認識操作に用いる言葉を新しく登録する例を示し

た。しかし、本願発明を、例えば音声認識操作により電話の発信を行う装置への適用を考えると、使用者が作成した電話帳を検索して受信者の呼び名と電話番号を登録すればよいから、インターネットなどの通信網を介さずに音声認識操作に用いる言葉とその言葉に対応する機器の操作内容の登録処理を使用者側だけで行うことができる。

【0034】

図12は第2の実施の形態の構成を示す図である。なお、この第2の実施の形態の構成は図1に示す使用者側の機器構成と同様であり、相違点を中心に説明する。入力装置7には電話番号を入力するキーボードが含まれる。電話帳15は個人的に作成されたものであり、氏名や住所などの受信者情報と電話番号が記憶されている。

【0035】

図13は、音声認識操作により電話の発信を行うための受信者名と電話番号の登録処理を示すフローチャートである。入力装置7の登録処理開始スイッチが操作されると、信号処理装置9はこの登録処理を開始する。ステップ41において入力装置7のキーボードから入力された電話番号を入力し、続くステップ42で電話帳15を検索して入力電話番号に対応する氏名および住所を読み出す。ステップ43では、読み出した氏名に基づいて「〇〇さんに電話」という登録する言葉（登録語）を決定し、モニター3に登録語「〇〇さんに電話」と電話番号を表示するとともに、記憶装置8に登録語と電話番号の登録データを記憶する。

【0036】

このように、入力装置7のスイッチにより音声認識操作に用いる言葉を新たに登録するモードが設定されると、入力装置7のキーボードから入力された電話番号に基づいて音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容とを登録するようにしたので、電話番号入力だけで音声認識操作に用いる言葉とその言葉に対応する機器の操作内用とを設定することができる。

【0037】

なお、登録語が記憶装置8にすでに記憶されている登録語と類似している場合には、登録語に受信者の住所を付加して例えば「横須賀の〇〇さんに電話」とい

うような登録語を決定する。また、氏名と住所などを組み合わせて複数の登録語を作成し、モニター3に表示して使用者に選択させてもよい。

【0038】

音声認識操作により電話をかけるときには、マイク1に向かって「〇〇さんに電話」という登録語を発声すると、記憶装置8の登録語を検索して一致度が最も高い登録語を認識語として選定し、記憶装置8からその認識語に対応する電話番号を読み出して電話の自動発信を行う。

【0039】

なお、この第2の実施の形態の音声認識操作装置を車両に搭載する場合には、マイク1により収録した音声がそれまでの平均的なレベルよりも所定値以上増加したら、音声認識操作が開始されたと判断して車載音響機器の音量を自動的に下げるのが望ましい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1の実施の形態の構成を示す図である。

【図2】 音声認識操作に用いる言葉の登録処理を示すフローチャートである。

【図3】 使用者と基地局サーバーとの対話例を示す図である。

【図4】 登録語とその操作内容の記憶例を示す図である。

【図5】 登録語の表示例を示す図である。

【図6】 音声認識操作の処理を示すフローチャートである。

【図7】 使用者と基地局サーバーとの対話例を示す図である。

【図8】 ニュースのアイコンを示す図である。

【図9】 登録語とそのアイコンおよび操作内容の記憶例を示す図である。

【図10】 登録語アイコンの表示例を示す図である。

【図11】 オペレーターにより運用される基地局を示す図である。

【図12】 第2の実施の形態の構成を示す図である。

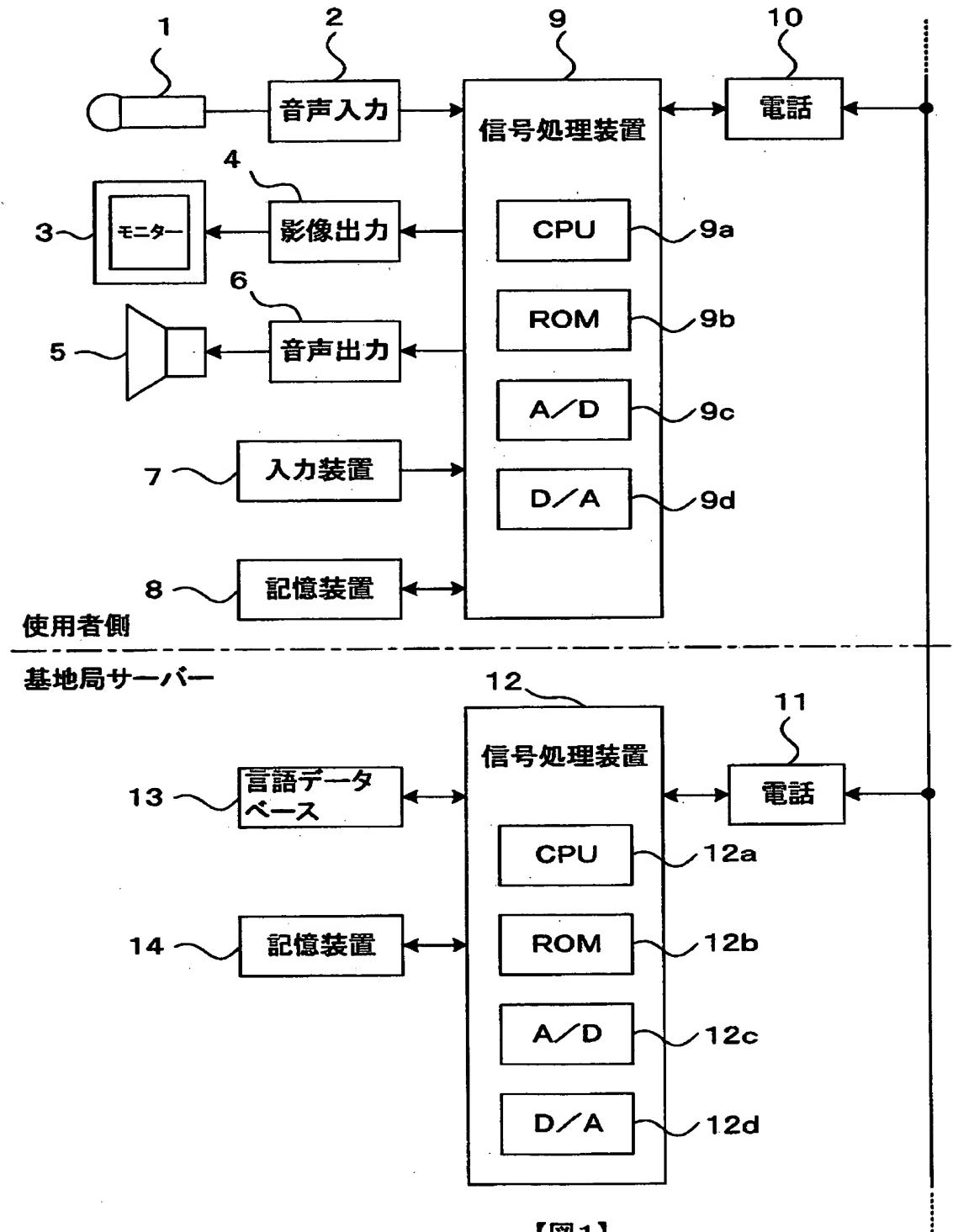
【図13】 音声認識操作に用いる言葉の登録処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 マイク
- 2 音声入力回路
- 3 モニター
- 4 映像出力回路
- 5 スピーカー
- 6 音声出力回路
- 7 入力装置
- 8 記憶装置
- 9 信号処理装置
 - 9 a CPU
 - 9 b ROM
 - 9 c A/Dコンバーター
 - 9 d D/Aコンバーター
- 10, 11 電話
- 12 信号処理装置
 - 12 a CPU
 - 12 b ROM
 - 12 c A/Dコンバーター
 - 12 d A/Dコンバーター
- 15 電話帳

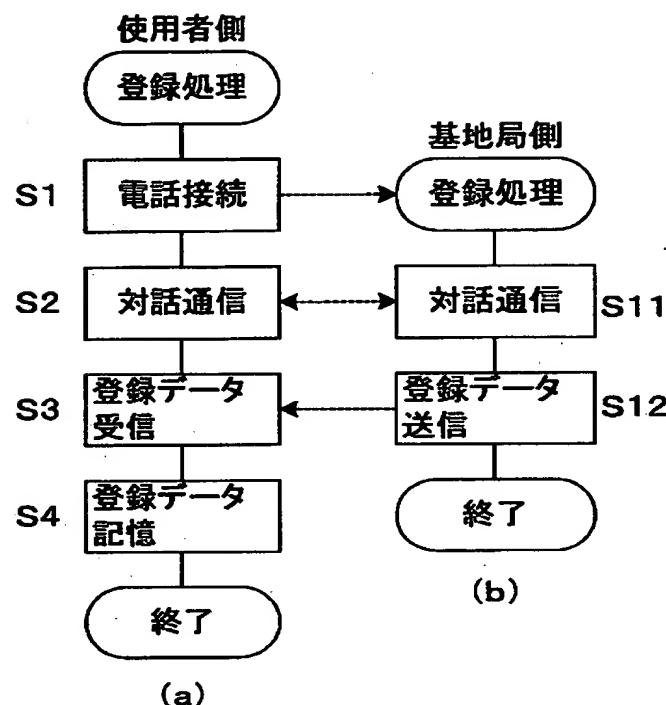
【書類名】 図面

【図1】



【図1】

【図2】



【図2】

【図3】

S: 何を設定しますか？
U: ニュースをお願いします。
S: どんな内容ですか？
U: プロ野球。
S: 他にご希望のニュース内容はございますか？
U: 株価。
S: どの銘柄ですか？
U: ○社。
S: ほかの銘柄はございますか？
U: ×社。
S: ほかの銘柄はございますか？
U: ありません。
S: 他にご希望のニュース内容はございますか？
U: ありません。
S: ニュースとして、プロ野球、株価、○社、×社を設定します。

S:基地局サーバの発話 U:使用者の発話

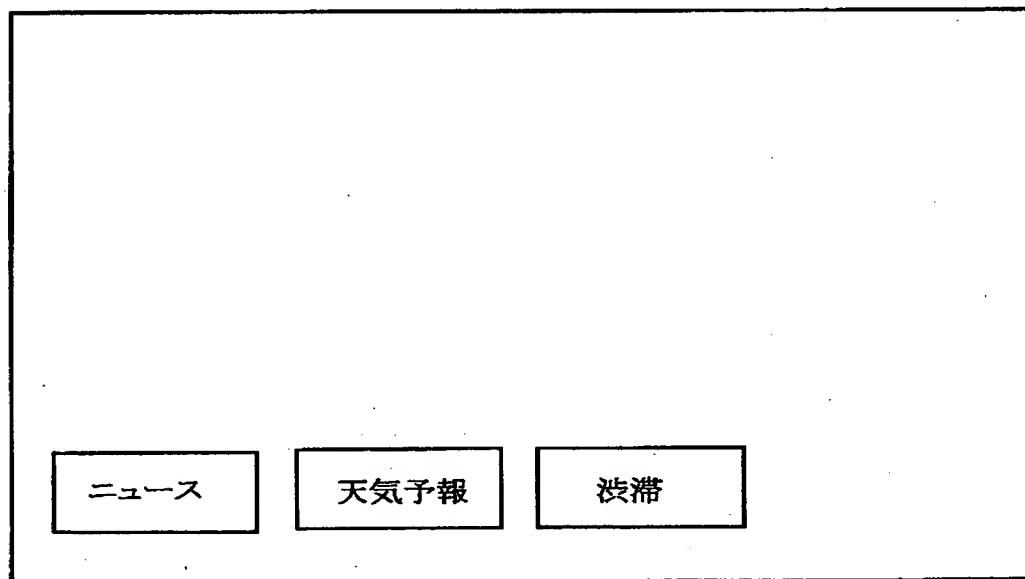
【図 3】

【図4】

登録語	操作内容
ニュース	情報表示:基地局:ニュース(野球、株価(○社、×社))
天気予報	情報表示:基地局:天気予報(神奈川県東部)
渋滞	情報表示:基地局:渋滞情報(東名横浜町田、東名川崎)

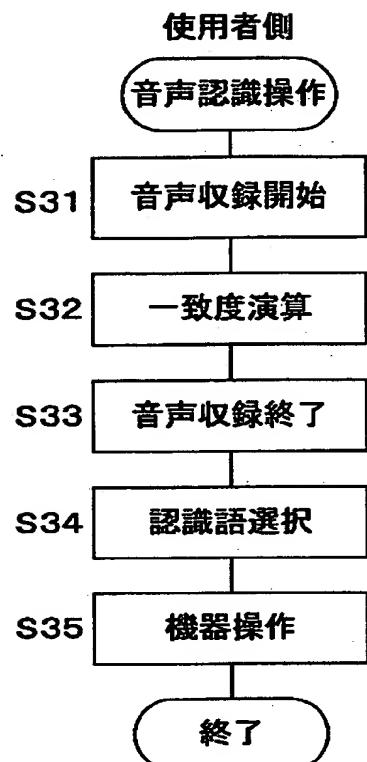
【図4】

【図5】



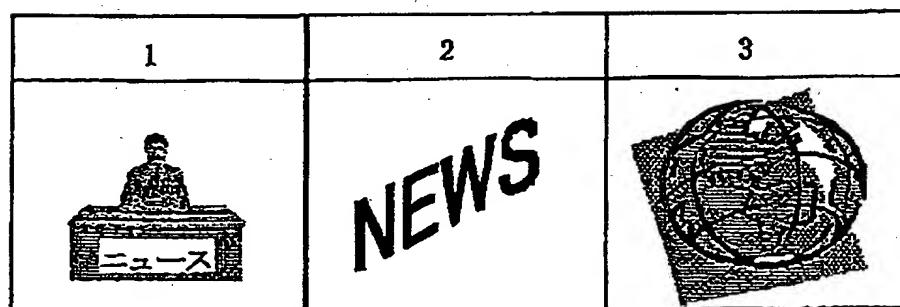
【図5】

【図6】



【図6】

【図7】



【図 7 】

【図8】

S: 何を設定しますか？
U: ニュースをお願いします。
S: アイコンをお選びください。
U: 1番。
S: どんな内容ですか？
U: プロ野球。
S: 他にご希望のニュース内容はございますか？
U: 株価。
S: どの銘柄ですか？
U: ○社。
S: ほかの銘柄はございますか？
U: ×社。
S: ほかの銘柄はございますか？
U: ありません。
S: 他にご希望のニュース内容はございますか？
U: ありません。
S: ニュースとして、プロ野球、株価、○社、×社を設定します。

S:基地局サーバの発話 U:使用者の発話

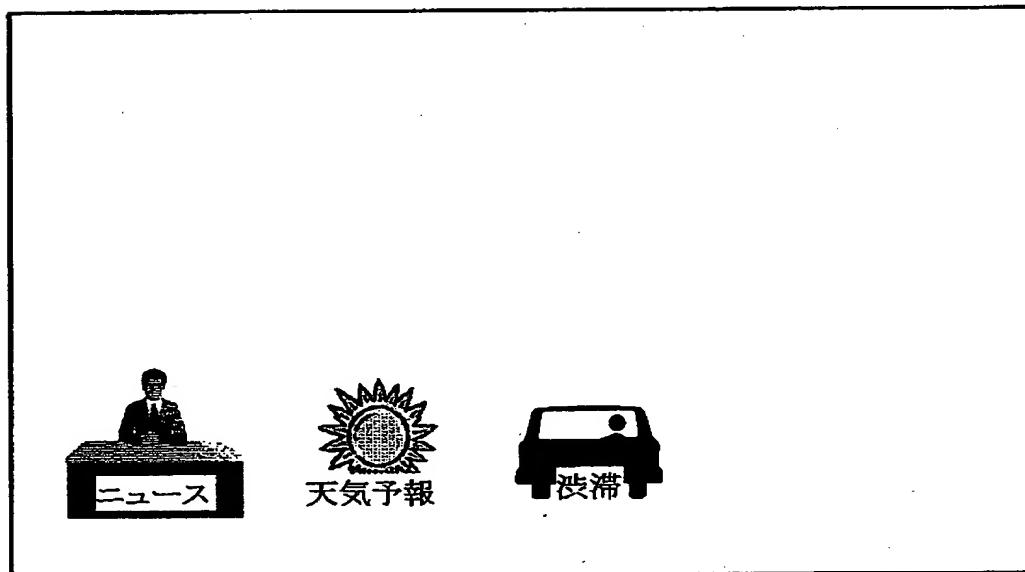
【図8】

【図9】

登録語		操作内容
ニュース		情報表示: 基地局: ニュース(野球、株価(○社、×社))
天気予報		情報表示: 基地局: 天気予報(神奈川県東部)
渋滞		情報表示: 基地局: 渋滞情報(東名横浜町田、東名川崎)

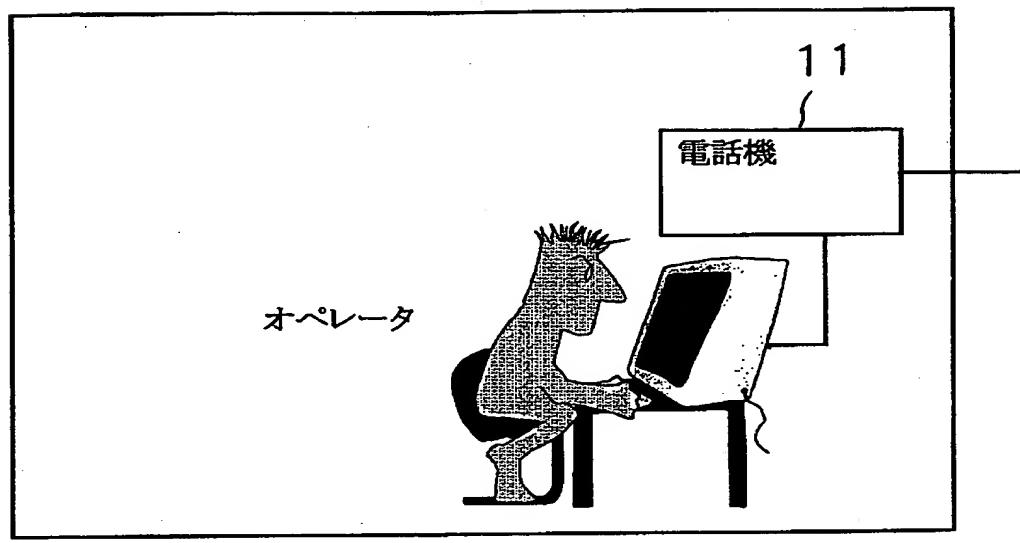
【図9】

【図10】



【図10】

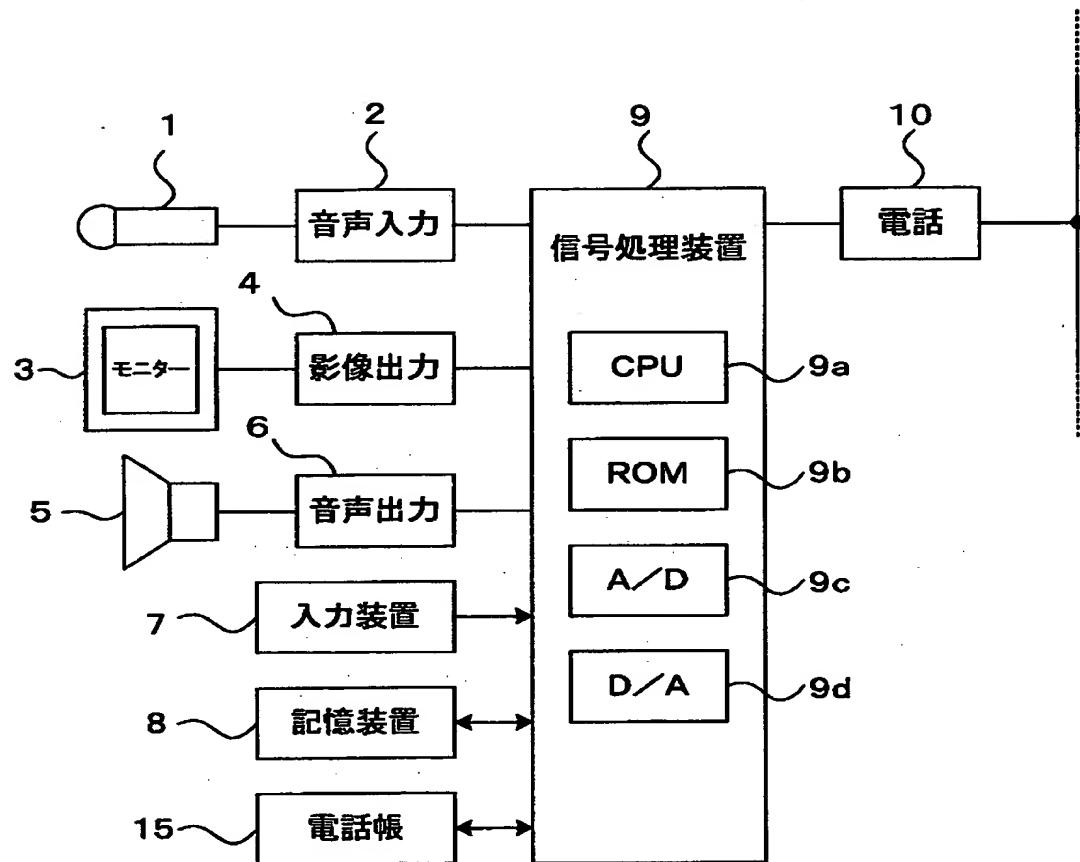
【図11】



基地局サーバ

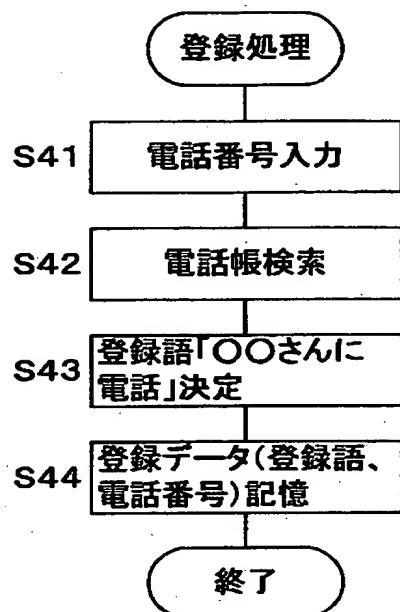
【図11】

【図12】



【図12】

【図13】



【図13】

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 任意の言葉を用いて音声認識操作を行う。

【解決手段】 音声認識操作に用いる言葉を新たに登録するモードが設定されているときに、入力手段7から入力された情報に基づいて音声認識操作に用いる新しい言葉とその言葉に対応する機器の操作内容とを設定し、その設定内容を記憶手段8に格納する。これにより、使用者が使い慣れている任意の言葉を音声認識操作に用いることができ、使用者が発声した言葉を早く正確に認識でき、音声認識操作の応答性と信頼性を向上させることができる。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2000-312076
受付番号 50001321069
書類名 特許願
担当官 第一担当上席 0090
作成日 平成12年10月13日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成12年10月12日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000003997]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

氏 名 日産自動車株式会社